

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 177 JAKARTA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Nazerly Gitama¹⁾, Humisar Hasugian²⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : nazerlygitama17@gmail.com¹⁾, humisar.hasugian@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Kehadiran perpustakaan di dunia pendidikan tidak lepas dari keberadaan koleksi bahan pustaka yang dimiliki. Selain sebagai sumber referensi pembelajaran, perpustakaan adalah sarana peminjaman buku merupakan salah satu kegiatan dan kebutuhan siswa yang penting di setiap sekolah untuk membantu mengikuti perkembangan sistem informasi yang baik, sehingga dapat mengikuti perkembangan peminjaman buku pada perpustakaan yang terus berkembang. Namun tidak semua perpustakaan di sekolah mempunyai sistem pengelolaan yang menunjang. Perpustakaan saat ini sering timbul permasalahan kerusakan data, tidak adanya bukti peminjaman, tidak adanya laporan denda, terjadi kesalahan pembuatan laporan. Hal ini diperlukannya sebuah sistem informasi yang lebih efektif dan efisien untuk pengelolaan perpustakaan tersebut. Penulis melalui penelitian secara langsung menggunakan observasi, interview dan analisa dokumen untuk menganalisa data dengan menggunakan metodologi berorientasi obyek, sehingga diharapkan akan menghasilkan sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi. Manfaat sistem informasi perpustakaan ini, diharapkan dapat membantu dan mempermudah yang di butuhkan oleh pihak perpustakaan dan kepala sekolah terhadap data-data yang terkait dalam peminjaman dan pengembalian buku.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu sarana yang penting dalam bidang pendidikan. Ilmu pengetahuan bisa didapat pada saat kegiatan belajar di ruang kelas maupun di perpustakaan. Dengan adanya perpustakaan, dapat mempermudah para siswa untuk mendapatkan buku-buku yang diperlukan dan juga merupakan kegiatan tambahan untuk menimba ilmu sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Menurut Mudyana-Royani 2005, Dalam konsep umum Perpustakaan ialah sarana penunjang pendidikan peranan penting sebagai pendidikan ilmu pengetahuan dan juga sebagai sumber yang penting dalam menimba ilmu pendidikan yang harus di berikan untuk generasi yang lebih muda. Perpustakaan sekolah secara nyata yaitu merupakan sarana proses pembelajaran dan mengajar bagi pihak guru maupun siswa-siswi [1].

SMP Negeri 177 Jakarta merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri yang memiliki berbagai sarana pendidikan termasuk perpustakaan. Dalam kegiatan proses belajar mengajar dari peran pendidikan yang dapat turut mendukung untuk memenuhi banyak perhatian serta dukungan oleh berbagai pihak, keterbatasan pelayanan petugas perpustakaan merupakan beberapa permasalahan yang seringkali timbul dalam pengelolaan perpustakaan, seperti mengentry data sampai membuat laporan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem informasi perpustakaan yang sudah

terkomputerisasi untuk mempercepat proses penyimpanan yang sedang berjalan agar menjadi lebih efektif dan efisien.

Permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini antara lain:

- a. Masih rawannya kerusakan dan kehilangan data dalam pengelolaan data perpustakaan sekolah karena masih menggunakan buku besar perpustakaan.
- b. Belum adanya informasi yang jelas dalam bukti peminjaman buku saat siswa mengembalikan buku sehingga menyulitkan siswa dalam melakukan peminjaman buku.
- c. Belum ada pencatatan laporan denda buku karena sering tidak didatanya dalam pencatatan denda.
- d. Sering terjadi Kesalahan dalam pencatatan dan pembuatan laporan peminjaman buku perpustakaan karena terlalu banyak dokumen laporan yang dibaca dan memakan waktu yang lama.

Tujuan dari penelitian ini yaitu

- a. Membantu petugas dalam menyediakan informasi yang cepat dan akurat berkaitan dengan data perpustakaan.
- b. Membuat bukti peminjaman buku yang diserahkan oleh siswa.
- c. Membuat sistem perpustakaan yang terkomputerisasi agar mudah dan cepat dalam menentukan penyimpanan dan pencarian data secara akurat sebagai sarana penyimpanan arsip data.

- d. Mempermudah dalam pembuatan laporan peminjaman buku perpustakaan yang akan diserahkan ke Kepala Sekolah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metodologi Pengumpulan Data

a. Observasi

Yang di maksud dalam *obsrvasi* salah satu teknik yang merupakan pengumpulan data yang tidak hanya dipergunakan untuk memperoleh dalam berbagai tampilan yang terjadi namun juga bisa mendefinisikan sifat oleh responden. Maksud observasi ini dalam kondisi yang dipergunakan untuk mendapatkan ringkasan secara nyata tentang objek yang diperoleh dan serta untuk memperoleh data-data yang diteliti secara terbuka tentang situasi. Dalam penelitian ini observasi dibutuhkanannya hasil wawancara yang mudah dipahami dan untuk dapat memahami jalannya proses terjadinya wawancara dalam konteksnya.

b. Wawancara

Yang dimaksud dari Wawancara atau *interview* merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mendatangi secara langsung dengangan melakukan sesi tanya-jawab oleh pihak terkait yaitu petugas perpustakaan ataupun pihak yang berwenang yaitu Kepala Sekolah, dengan mengetahui permasalahan yang telah dperolehi. Wawancara dilaksanakan dengan memperoleh penjelasan informasi yang di dapat lebih jelas dan mendalami oleh pihak-pihak dianggap lebih tahu dari bahan kajian yang diperoleh diteliti. Sehingga peneliti dapat menentukan informan yang akan diteliti dan mudah untuk mendapatkan informasi untuk kepentingan penelitian.

c. Analisa Dokumen

Analisa dokumen merupakan metode penelitian yaitu dengan cara memperoleh data yang sesuai oleh dokumen-dokumen yang berkaitan dan dokumen pada sistem yang sedang berjalan yang menjadi objek penelitian.

d. Metode kepustakaan

Metode kepustakaan merupakan metode yang dilakukan dengan cara yaitu membaca buku-buku yang teresedia seperti karya ilmiah dari jurnal ataupun tugas akhir yang berada di perpustakaan, dan data dokumen yang berkaitan dengan perpustakaan dalam peminjaman dan pengembalian buku gunanya dalam mendapatkan informasi yang terkait dengan teori-analisa serta komponen yang berhubungan deri masalah dengan peneliti. Peneliti memanfaatkan *internet* sebagai pencarian informasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

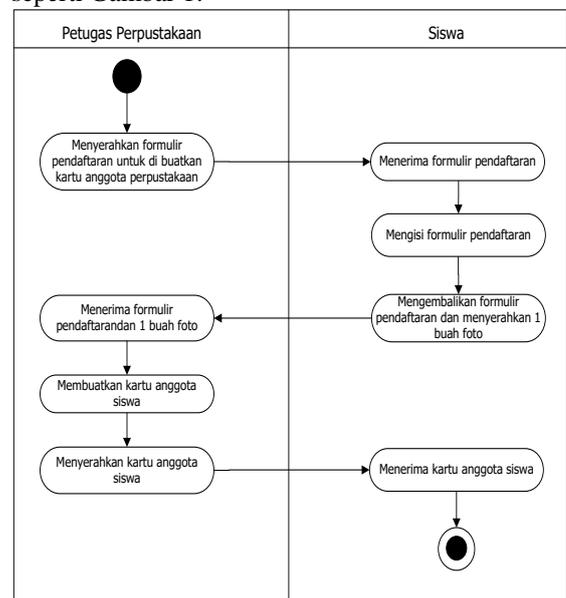
3.1 Proses Bisnis Sistem Berjalan

Menurut John W. Satzinger, Robert B. Jackson, dan Stephen D.Burd *Activiy Diagram* menggambarkan berbagai kegiatan *user* atau

system, orang yang melakukan setiap aktivitas, dan alur kegiatan secara beruruan [2].

a. Proses Pendaftaran Anggota

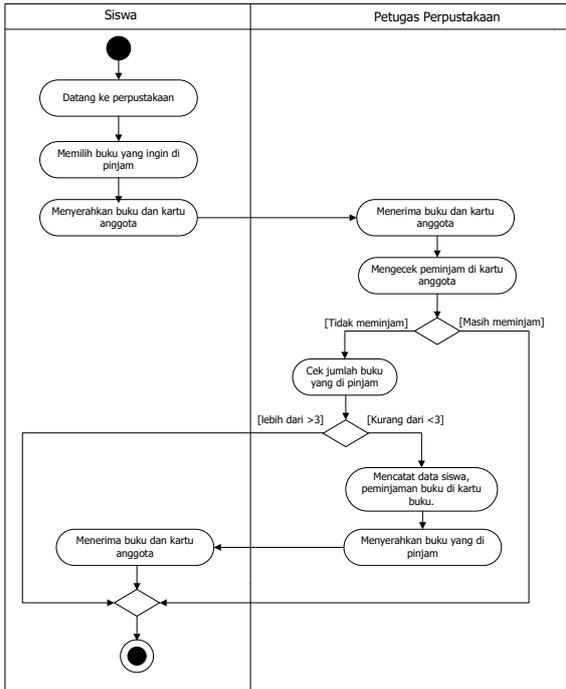
Setiap siswa/i yang telah resmi terdaftar di SMP Negeri 177 Jakarta, wajib menjadi anggota perpustakaan. Petugas perpustakaan memberikan formulir pendaftaran kepada siswa yang ingin menjadi anggota perpustakaan, lalu siswa mengisi formulir pendaftaran. Setelah selesai mengisi formulir pendaftaran, siswa mengembalikan formulir pendaftaran serta menyerahkan 1 buah foto uk. 2x3 kepada petugas perpustakaan. Petugas perpustakaan langsung membuatkan kartu anggota perpustakaan dan menyerahkan kartu anggota perpustakaan kepada siswa. Proses bisnis pendaftaran anggota tersebut dapat digambarkan seperti Gambar 1:



Gambar 1. Activity Diagram Proses Pendaftaran Anggota

b. Proses Peminjaman Buku

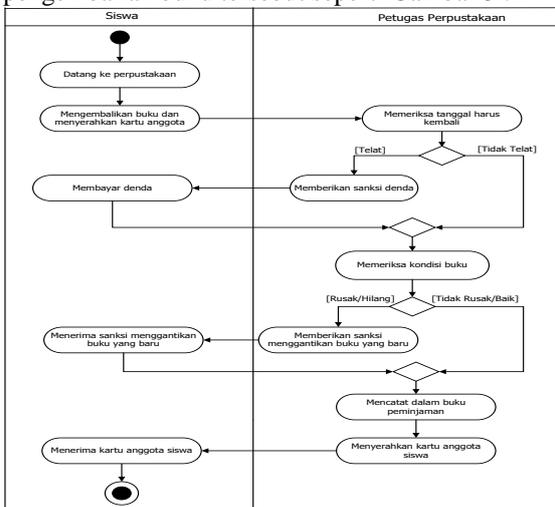
Anggota Setiap siswa/i yang ingin mencari buku yang akan di pinjam, jumlah buku maksimal dalam peminjaman adalah 2 buku, lamanya peminjaman selama 1 minggu. Kemudian siswa menyerahkan buku dan kartu anggota tersebut di berikan kepada petugas perpustakaan, setelah itu Petugas memeriksa jumlah peminjaman buku siswa di kartu peminjaman, jika siswa meminjam lebih dari 3 buku, maka siswa tidak di perbolehkan untuk meminjam buku, Jika meminjam buku sesuai peraturan perpustakaan yaitu maksimal 2 buku siswa diperbolehkan meminjam buku. lalu petugas perpustakaan mencatat nama siswa pada kartu anggota, judul buku, tanggal harus kembali, tanggal pinjam di kartu buku yang telah di pinjam pada buku besar peminjaman buku tersebut. Proses bisnis peminjaman buku tersebut seperti Gambar 2 :



Gambar 2. Activity Diagram Proses Peminjaman Buku

c. Proses Pengembalian Buku

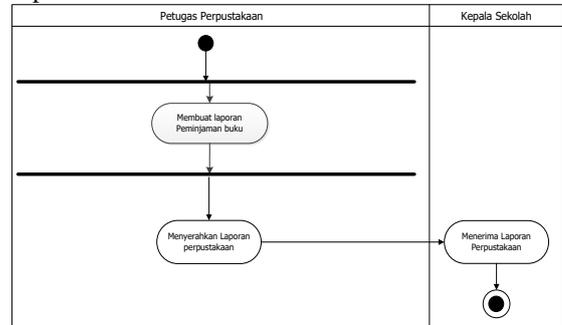
Siswa/i yang ingin mengembalikan buku, terlebih dahulu menyerahkan buku yang telah di pinjam serta kartu anggota perpustakaan kepada petugas perpustakaan, kemudian petugas perpustakaan memeriksa buku yang di kembalikan. Jika terjadi pelanggaran seperti buku hilang atau rusak maka siswa harus mengganti buku yang baru, petugas memeriksa tanggal harus kembali di kartu peminjaman siswa, jika peminjaman buku dilakukan lebih dari seminggu, maka siswa terkena denda sesuai dengan keterlambatan pengembalian buku, petugas mencatatnya kedalam buku besar. Lalu petugas memparaf pada kolom tanggal pengembalian. Setelah itu siswa dapat mengambil kartu anggota perpustakaan. proses bisnis pengembalian buku tersebut seperti Gambar 3 :



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pengembalian Buku

d. Proses Pembuatan Laporan

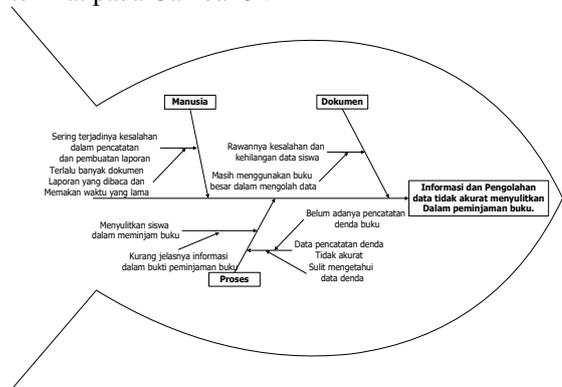
Petugas perpustakaan akan membuat laporan peminjaman dan disetiap bulannya untuk diserahkan kepada kepala sekolah SMP Negeri 177 Jakarta. Proses bisnis pembuatan laporan tersebut seperti Gambar 4 :



Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

4.4. Analisa Masalah

Mendefinisikan *Fishbone Diagram* yang di kemukakan Menurut Dwi Prabantini (2010) berpendapat bahwa arti dari *fishbone diagram* atau bisa dikatakan diagram tulang/duri ikan, dan juga dikatakan *diagram ishikawa* yang diperoleh dari negara jepang. Tulang ikan merupakan penyebab dari akibat dalam situasi dimana diperlakukan untuk memecahkan masalah produksi atau dilema lainnya [3]. Berikut *Fishbone Diagram* seperti terlihat pada Gambar 5 :



Gambar 5. Fishbone Diagram

Tabel 1 : Fishbone Diagram

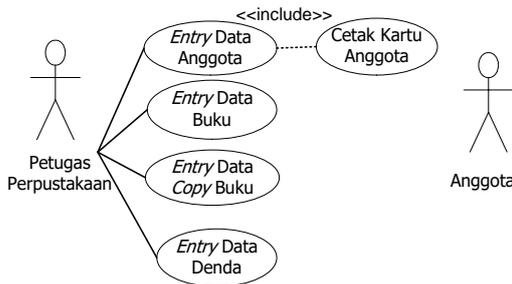
Masalah	Solusi
<p>Proses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya pencatatan denda buku. • Tidak ada laporan denda buku. • Kesulitan dalam pencarian riwayat peminjaman. • Tidak adanya laporan peminjaman buku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuatkan transaksi denda dengan sistem terkomputerisasi. • Dibuatkan laporan denda buku. • Terdapat tools pencarian dan lainnya dengan sistem terkomputerisasi. • Dibuatkan laporan peminjaman buku dengan sistem terkomputerisasi.

4.5. Use Case Diagram

Menurut (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2014:133), UML berfungsi dalam melakukan pemodelan. Maka dari penggunaan UML tidak terbatas dari metodologi yang terkait, meskipun pada kenyataannya UML sendiri bisa di katakan paling banyak dipergunakan pada metodologi berorientasi objek [4].

a. *Use Case Diagram Master*

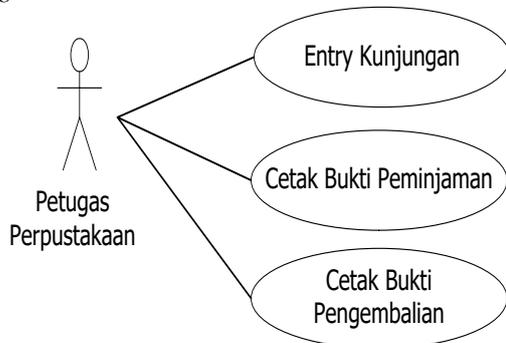
Pada *Use Case Diagram Master* terdapat 4 menu yaitu *Entry Data Anggota*, *Entry Data Buku*, *Entry Data CopyBuku*, *Entry Data Denda*. Berikut *Use Case Diagram Master* seperti pada Gambar 6 :



Gambar 6. Use Case Diagram Master

b. *Use Case Diagram Transaksi*

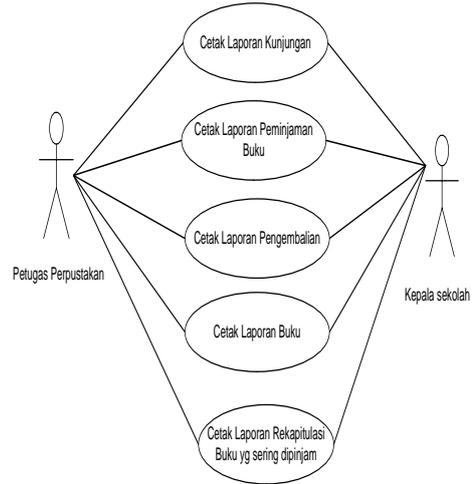
Dari definisi *Use Case Diagram* pada tampilan Transaksi mempunyai dari 3(tiga) menu yaitu *Entry Kunjungan*, *Cetak Peminjaman Buku*, *Cetak Pengembalian Buku*. Berikut *Use Case Diagram Transaksi* dari Gambar 7 :



Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi

c. *Use Case Diagram Laporan*

Dari definisi *Use Case Diagram* pada Laporan mempunyai dari 5(lima) tampilan menu yaitu tampilan Laporan Kunjungan, Laporan Peminjaman Buku, Laporan Pengembalian Buku, Laporan Buku., Laporan Rekapitulasi Buku yang sering dipinjam. Berikut *Use Case Diagram Laporan* seperti pada Gambar 8 :



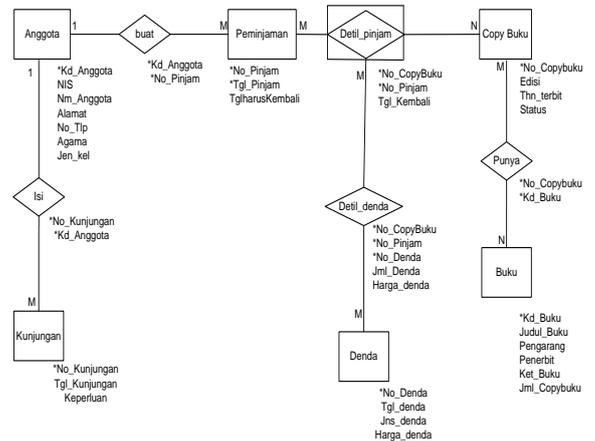
Gambar 8. Use Case Diagram Laporan

4.6. Model Data

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Fathansyah, yang dimaksud *Entity Relationship Diagram (ERD)* yaitu diagram kelompok entitas yang berhubungan dengan obyek dengan dilengkapi oleh atribut atribut dalam menampilkan semua fakta di dunia nyata yang kita tinjau dengan membantu mendefinisikan dan juga berisikan isi penting dari komponen dalam himpunan relasi entitas [5].

Berdasarkan analisa basis data yang dihasilkan adalah Kunjungan, Anggota, Peminjaman, CopyBuku, Buku, Denda seperti yang terlihat pada Gambar 9 :

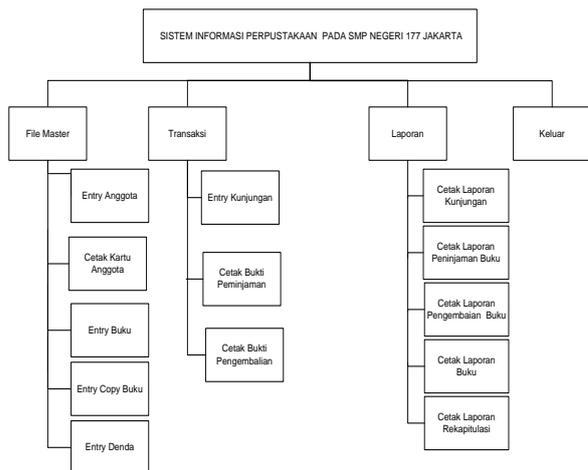


Gambar 9. Entity Relationship Diagram

4.7. Rancangan Antar Muka

a. *Struktur Tampilan*

Dengan dimkasudnya struktur tampilan dari rancangan sistem yang mempunyai rancangan terbagi menjadi 3 seperti Master, Transaksi dan Laporan. Seperti pada Gambar 10 :



Gambar 10. Struktur Tampilan

b. Rancangan Layar *Form* Master

Desain Rancangan Layar pada menu master terdapat *Entry* Data Anggota yang dimana Petugas Perpustakaan membuka *Form Entry* Data Anggota. Nomer Anggota akan otomatis terisi oleh sistem dengan menggunakan *autonumber*. Petugas Perpustakaan melakukan inputan data anggota. Pada Tombol cari digunakan untuk mencari data anggota yang sudah tersimpan. Petugas Perpustakaan mengklik tombol simpan untuk menyimpan data anggota yang sudah di *input* ke dalam *database*. Jika petugas perpustakaan ingin mengubah data anggota, maka petugas terlebih dahulu mengklik tombol cari untuk memili data yang akan di ubah, setelah itu data yang diinginkan akan tampil maka dengan mengklik tombol ubah, maka data akan ter *update*. Jika petugas perpustakaan ingin menghapus data anggota, maka petugas terlebih dahulu mengklik tombol cari untuk memilih data yang akan di hapus, setelah itu data yang diinginkan akan tampil maka dengan mengklik tombol hapus, maka data akan terhapus. Untuk membatalkan *Entry* Anggota, maka petugas perpustakaan mengklik tombol batal. Untuk keluar dari *form* Anggota, maka petugas perpustakaan mengklik tombol keluar. Seperti terlihat pada Gambar 11 :



Gambar 11. Rancangan Layar *Form* Master *Entry* Data Anggota

c. Rancangan Layar *Form* Transaksi

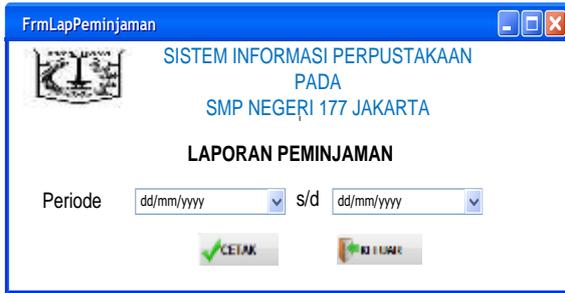
Desain Rancangan Layar pada menu transaksi terdapat *Entry* Peminjaman Buku yang dimana Petugas Perpustakaan membuka *Form Entry* Data Peminjaman. Nomer Pinjam akan otomatis terisi oleh sistem dengan menggunakan *autonumber*. petugas perpustakaan melakukan menginput tanggal pinjam dan tanggal harus kembali sesuai hari atau tanggal meminjamn buku ke perpustakaan oleh anggota. Lalu petugas perpustakaan terlebih dahulu mengklik tombol cari yang ada di *groupbox* anggota digunakan untuk mencari dan memilih data anggota yang sudah tersimpan. Kemudian petugas perpustakaan mengklik tombol cari yang ada di *groupbox* copybuku digunakan untuk mencari dan memilih data copybuku yang sudah tersimpan. Dan petugas perpustakaan mengklik tombol tambah untuk menampilkan data copybuku di *listview*. Petugas Perpustakaan mengklik tombol simpan untuk menyimpan data peminjaman yang sudah di input ke dalam *database*. Untuk membatalkan *Entry* Peminjaman, maka petugas perpustakaan mengklik tombol batal. Untuk keluar dari *form* Peminjaman, maka petugas perpustakaan mengklik tombol keluar. Seperti terlihat pada Gambar 13 :



Gambar 13. Rancangan Layar *Form* Transaksi *Entry* Peminjaman Buku

d. Rancangan Layar *Form* Laporan

Desain Rancangan Layar pada menu Laporan terdapat Cetak Laporan Peminjaman Buku yang dimana Petugas Perpustakaan membuka *Form* Laporan Peminjaman Buku. Petugas lalu akan memilih periode bulan. Setelah menginput, petugas mengklik tombol cetak untuk mencetak laporan peminjaman buku. Untuk keluar dari *form* Laporan Peminjaman Buku, maka petugas perpustakaan mengklik tombol keluar. Seperti terlihat pada Gambar 14:



Gambar 14. Rancangan Layar Form Laporan Peminjaman Buku

4.8. Tampilan Rancangan Keluaran Laporan Peminjaman



SMP NEGERI 177 JAKARTA
 Jalan Raya Kodam Bintaro Pesanggrahan Kode Post12320
 Telp.7355975. 73889246 Fax.73889246

Laporan Peminjaman Buku

Laporan Peminjaman Buku Berdasarkan Periode : dd-mm-yyyy S/D dd-mm-yyyy

No.	Nomer Pinjam	Tanggal Pinjam	Kode Anggota	Nama Anggota	Kelas	No Copy Buku	Judul Buku	Tanggal Harus Kembali
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

Petugas Sekolah

(Dwi Pribadi)

Jakarta, dd-mm-yyyy
Kepala Sekolah

(Yoyo Sutaryo M.Pd.)

Gambar 15: Rancangan Keluaran Laporan Peminjaman

5. KESIMPULAN

Setelah memperoleh dari beberapa permasalahan yang terkait oleh Perpustakaan, perlu adanya pemecahan untuk membantu dalam solusi masalah yang di hadapi, maka dari itu dapat diambil dari banyak kesimpulan yang dapat diperoleh seperti dibawah ini:

1. Dibuatkan adanya sistem terkomputerisasi maka bisa meminimalisir tidak kesengajaan dalam kerangkapan/perubahan data dan kesalahan dalam melakukan pencatatan.
2. Dengan sistem yang telah terkomputerisasi, proses peminjaman serta pengembalian buku bisa dilakukan dengan lebih cepat, tepat, akurat dan efisien.
3. Dibuatkan adanya sistem terkomputerisasi, dalam proses penyimpanan data dengan kapasitas besar sudah bisa teratasi dengan tersedianya database yang dapat dipergunakan yang tersedia oleh sistem.
4. Ketersediaan laporan-laporan yang dibutuhkan kepala sekolah dengan transaksi peminjaman dan pengembalian buku, sehingga bermanfaat bagi perencanaan dan pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Mudyana dan Royani. *Pengertian Perpustakaan*. Jakarta, 2005.

[2] Satzinger, John W., Jackson. Robert B. and Burd. Stephen D. *System Analysis and Design in a Changing World*. 6th Edition. Pearson, New Jersey, USA.

[3] Prabantini. *Cracking Creativity The Secret of Creative Genius*. Edisi 1. Yogyakarta: Andi, 2010.

[4] Rosa A.S dan M. Shalahudin. *Menggunakan UML*. (2014:133).

[5] Fathansyah, 2012, *Basis Data*, Bandung: Informatika.